

МЕСТОРОЖДЕНИЯ НОРИЛЬСКОГО РУДНОГО РАЙОНА

ДИСЦИПЛИНА «ГЕОЛОГИЯ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ»

ВЫПОЛНИЛА: БЕЛЬТЮКОВА Д.Ю.

ГРУППА: ПРГ-1-2014/СП

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: АЛИКИН О.В.



СУЛЬФИДНОЕ МЕДНО-НИКЕЛЕВОЕ ОРУДЕНЕНИЕ ВПЕРВЫЕ УСТАНОВЛЕНО В 1920 Г.

- ❑ Северо-западная часть Восточной Сибири, юго-запад п-ова Таймыр.
- ❑ Территориально располагается в **КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ РФ**.
- ❑ В средней части вогнутой формы мульды, в которой залегают более молодые слои, располагается город **Норильск**.
- ❑ В Норильский рудный район входят сульфидные медно-никелевые месторождения (**Норильск-1, Талнахское, Октябрьское**), а также месторождения угля, нефти, газа и нерудных полезных ископаемых.
- ❑ Норильский рудный район занимает крайнюю **северо-западную окраину Сибирской платформы**.

ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ РАЙОНА

Тектоническое строение характеризуется спокойным, полого-волнистым залеганием осадочно-эффузивной серии пород **от кембрия до антропогена включительно** (мощностью свыше 6000 м), а также наличием валообразных структур, брахисинклиналей и глубинных разломов, по которым в верхние этажи разреза внедрялся магматический расплав, приведший к образованию траппов. Вся серия пород прорвана интрузиями долеритов и габбро-долеритов различного возраста и состава.

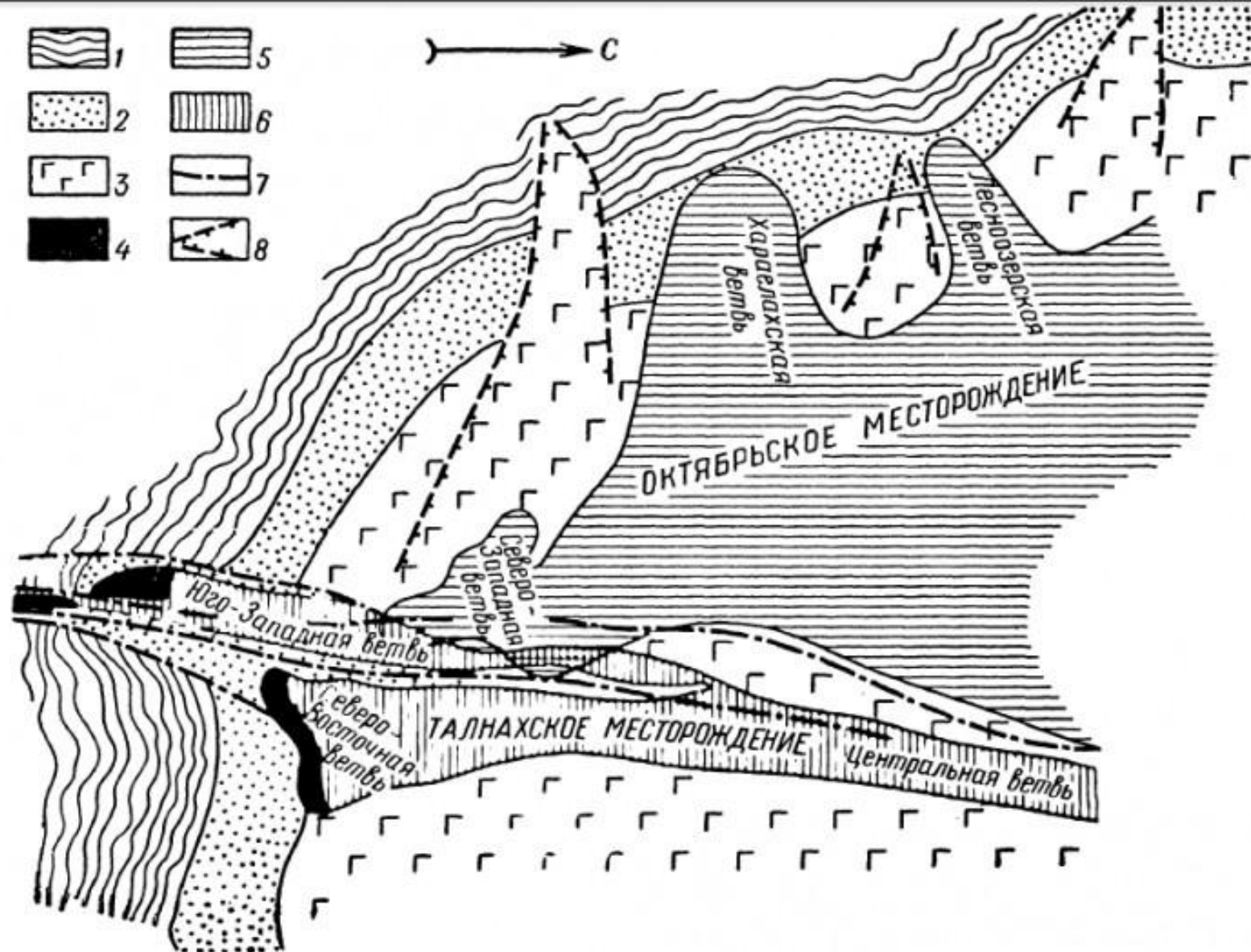


Рис. 22. Схема геологического строения Талнахского рудного поля. По В. Кравцову и др. (1970 г.).

1 — средне-нижнепалеозойские карбонатно-мергелистые отложения; 2 — терригенные осадки тунгусской серии (C₃—P); 3 — вулканогенная толща нижнего триаса; 4 — выходы рудоносной интрузии под четвертичными отложениями; 5 — площадь распространения ветвей верхнего рудного этажа; 6 — площадь распространения ветвей нижнего рудного этажа; 7 — тектонический шов Центрального грабена; 8 — трещинно-блоковые просадочные структуры

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА

Сформировалась под воздействием тектонических движений, имевших место в позднегерцинский период в Енисейской складчатой зоне.

Основной структурный элемент района— **Хантайско-Рыбнинский вал** — ограничен с запада Норильско-Хараелахским, а с востока Имангдинским региональными глубинными разломами.

Норильско-Хараелахский разлом, к которому приурочены главнейшие месторождения, фиксируется в виде линейной флексуры, вытянутой вдоль осей Норильской и Хараелахской мульды, разделенных небольшим антиклинальным поднятием.

Рудные тела представлены крупными платообразными залежами, жилами и шлирами богатых сплошных сульфидных руд, находящимися в подстилающих интрузий породах, а также залежами вкрапленных руд в придонных частях интрузий и во вмещающих породах.

Месторождения генетически и пространственно тесно связаны с дифференцированными интрузивами габбро-долеритов.



По текстурным особенностям среди сплошных руд выделяются массивные, петельчатые, порфириновые, полосчатые, брекчиевые, брекчиевидные и брекчированные, а **по минеральному составу** — пирротиновые, халькопирит-пирротиновые с пентландитом, кубанит-пентландит-халькопиритовые, существенно халькопиритовые или кубанитовые, борнит-халькозиновые и миллерит-пиритовые руды.

Отношение важнейших компонентов, определяющих ценность руд, Ni : Cu : Co составляет:

- 1) в сплошных 30—20 : 30—120 : 1;
- 2) во вкрапленных в интрузиве 27—15 : 21—51 : 1;
- 3) вкрапленных и прожилково-вкрапленных в породах экзоконтакта 40—25 : 40—500 : 1.

Установлены проявления свинца, цинка, ртути, имеются месторождения железных руд, энергетических и коксующихся углей, природного газа, нерудных полезных ископаемых.

- ❑ Месторождения разрабатываются открытым и подземным способами.
- ❑ В результате обогащения получают никелевый, медный и пирротинный концентраты, которые идут на металлургический комбинат.
- ❑ Здесь находятся более 40 % разведанных мировых запасов платиноидов, более 35 % никеля, около 10 % меди и 15 % кобальта.



- **Контактово-метасоматические изменения в целом незначительны. Кроме маломощного ореола роговиков в трещинных зонах устанавливаются известковые скарны. Широко развиты процессы наложенной биотитизации и хлоритизации, часто отмечаются околорудные альбит-микроклиновые породы.**
- **Эндогенная серия, магматическая группа, ликвационный класс, сульфидные медно-никелевые в основных и ультраосновных комплексах**

ДРУГИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДАННОЙ ФОРМАЦИИ

- ❑ Месторождения Воронежского массива
- ❑ Месторождения Мончегорского района (Мурманская область)
- ❑ Месторождения Аллареченского рудного поля (Мурманская область)



ПОИСКОВЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И ПРИЗНАКИ

Вещественный состав руд – пирротин, халькопирит, пентландит и др.; вмещающих пород – плагиоклазы, амфиболы, пироксены, оливин, хлорит.

Поисковыми предпосылками локализации таких месторождений являются крупные массивы дифференцированных пород основного- ультраосновного состава, которые отчетливо фиксируются в гравимагнитных полях интенсивными и значительными по размерам аномалиями. В геоэлектрическом поле такие массивы не образуют аномалий повышенной электропроводности.

На этом фоне типичными поисковыми признаками медно-никелевых руд являются локальные аномалии электропроводности и локальные магнитные аномалии, сопоставимые по размерам и непосредственно связанные с рудными телами.

ЛИТЕРАТУРА

- ❑ Смирнов В.И. и др. Курс рудных месторождений. М.: Недра, 1986. 360с.
- ❑ Рудные месторождения СССР. В 3 т, М: Недра, 1978.

